

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-007635

**(43)Date of publication of application : 11.01.2002**

(51)Int.Cl.

G06F 17/60  
G06F 17/40

**(21)Application number : 2000-186819**

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 21.06.2000

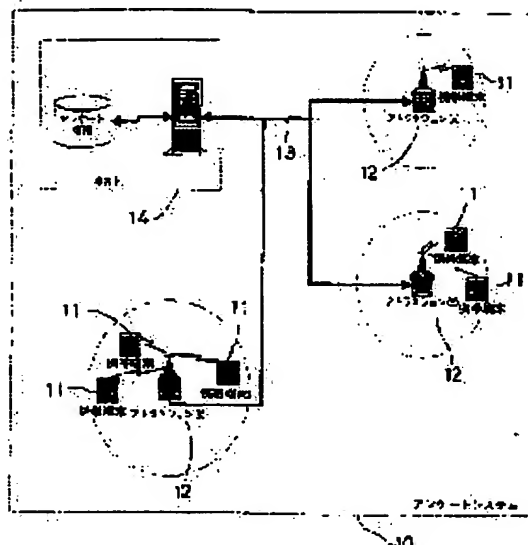
(72)Inventor: OKAMOTO HITOSHI

### (54) QUESTIONNAIRE SYSTEM

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a questionnaire system which can be efficiently operated and can reduce the uncomfortable feelings of answerers.

**SOLUTION:** In a questionnaire system 10, when a user carrying a portable terminal 11 utilizes an attraction 12, the portable terminal 11 is sensed by a portable terminal sensor provided to the attraction 12. A host 14 selects questionnaire information corresponding to the attraction 12 out of a plurality of questionnaire information stored in a questionnaire determination table and outputs that information to the portable terminal 11 sensed by the portable terminal sensor.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-7635

(P2002-7635A)

(43)公開日 平成14年1月11日(2002.1.11)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 17/60	1 5 2	G 0 6 F 17/60	1 5 2 5 B 0 4 9
	1 7 0		1 7 0 A
	5 0 6		5 0 6
17/40	3 1 0	17/40	3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願2000-186819(P2000-186819)

(22)出願日 平成12年6月21日(2000.6.21)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 岡本 仁志

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74)代理人 100075557

弁理士 西教 圭一郎

Fターム(参考) 5B049 AA00 AA06 BB00 BB61 CC00

DD00 DD01 FF09 GG06 GG07

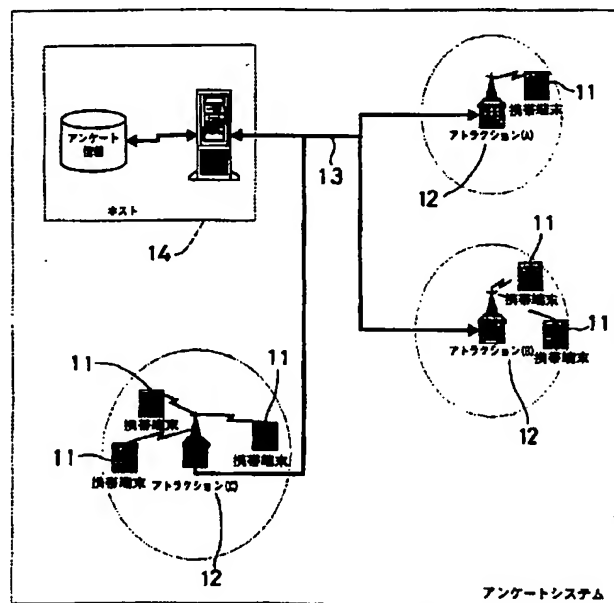
GG09

(54)【発明の名称】 アンケートシステム

(57)【要約】

【課題】 効率良く実施することができ、回答者の不快感を低減させることができるアンケートシステムを提供することである。

【解決手段】 アンケートシステム10では、携帯端末11を携帯する利用者がアトラクション12を利用すると、アトラクション12に設けられる携帯端末感知装置が携帯端末11を感知する。ホスト14は、携帯端末感知装置によって感知された携帯端末11に、該アトラクション12に対応するアンケート情報を、アンケート決定テーブルに記憶される複数のアンケート情報から選択して出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 利用者が携帯する携帯端末と、  
利用者が利用する複数の利用物と、  
前記複数の利用物に設けられ、前記携帯端末を感知する  
感知装置と各利用物に応じた複数のアンケート情報を記憶  
するアンケート情報記憶部を備え、前記アンケート情報  
を携帯端末に出力するアンケートサーバ装置とを有し、  
利用者が利用物を利用すると、前記利用物に設けられる  
感知装置は、利用者が携帯する携帯端末を感知し、  
前記アンケートサーバ装置は、感知装置によって感知さ  
れた携帯端末に、前記利用物に対応するアンケート情報  
を、アンケート情報記憶部に記憶される複数のアンケート  
情報から選択して出力することを特徴とするアンケート  
システム。

【請求項 2】 前記アンケートサーバ装置は、利用者が  
利用物を利用するたびに、前記利用物に対応するアンケ  
ート情報を前記携帯端末に出力することを特徴とする請  
求項 1 記載のアンケートシステム。

【請求項 3】 前記携帯端末は、前記アンケートサーバ  
装置から出力されたアンケート情報を記憶するアンケ  
ート情報記憶部と、アンケート情報に対する回答を入力す  
るための回答入力部と、前記回答入力部から入力された  
回答情報を記憶する回答情報記憶部とを備えることを特  
徴とする請求項 1 または 2 記載のアンケートシステム。

【請求項 4】 前記アンケートシステムは、利用者が利  
用した利用物の履歴を記憶する履歴記憶装置を備え、前  
記アンケートサーバ装置は、アンケート情報記憶部に前  
記利用物の履歴に応じた複数のアンケート情報を記憶し  
ており、感知装置に感知された携帯端末に、該携帯端末  
の利用物の履歴に対応するアンケート情報を、アンケ  
ート情報記憶部に記憶される複数のアンケート情報から選  
択して出力することを特徴とする請求項 1～3 のいずれ  
かに記載のアンケートシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、イベント会場など  
において、多数の人の利用感想などを集計するアンケ  
ートシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】たとえば、遊園地、動物園、展覧会、博  
物館またはショー会場などのイベント会場において実施  
されるアンケートは、事前に主催者側が定形のアンケ  
ート用紙を作成し、そのアンケート用紙を会場の利用者に  
配布し、回答を回収することによって実施される。

【0003】また、最近では、端末およびインフラの発  
達に伴い、パーソナルコンピュータまたは携帯電話での  
アンケートが実施されるようになった。特開平 9-27  
0865 号公報では、PHS (Personal Handy-phone S  
ystem) などの携帯端末を利用したアンケートシステム

が提案されている。

【0004】前記公報に開示されるアンケートシステム  
では、携帯端末機の位置検索機能を利用し、アンケート  
主催者がターゲットとした地域または場所にいる人物に  
アンケート調査を行う。つまり、このアンケートシステ  
ムでは、特定の地域または場所に位置する携帯端末機に  
アンケート情報が送信される。携帯端末機は、受信した  
アンケートをメモリに蓄えることができ、受信者は自分  
の都合のよいときにそのアンケートに回答することがで  
きる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】前述の特開平 9-27  
0865 号公報に開示されるアンケートシステムでは、  
同時に複数の地域または場所に位置する携帯端末機に異  
なるアンケート情報を送信することができるが、その送  
信内容は各地域または場所で一様である。このように送  
信されるアンケート情報が一様であると、様々な問題が  
発生する。次に、それら課題について説明する。

【0006】催事に関するアンケートの多くは、主催者  
がその催事の評価を利用者に質問し、そのアンケートの  
回答を以後の計画に反映させることを主目的としてい  
る。主催者側は催事の内容について利用者に質問する  
が、たとえばイベント会場の場合、各アトラクションに  
ついての感想など質問内容は多岐にわたり、非常に多く  
の項目を含んでいる。主催者は、イベント会場内の全て  
のアトラクションに対して問いかけをし、より多くの情  
報を得ようとする。しかしながら、利用者は必ずしも全  
てのアトラクションに関わっているわけではない。その  
ためアンケートには、利用者に関係しない質問が含まれ  
ることが多い。

【0007】そうした「自分に関係のない質問」がアン  
ケートにあった場合、利用者はその質問に対し「特にな  
し」または「(空白)」といった回答をする可能性が多  
くなる。そのような回答は、主催者にとって特に有益な  
情報ではないので、メリットがない。また回答者は、自  
分に関係のない質問文を読まねばならず、無駄な時間を  
費やすことになり、不快に感じる。

【0008】本発明の目的は、効率良く実施することが  
でき、回答者の不快感を低減させることができるアンケ  
ートシステムを提供することである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、利用者が携帯  
する携帯端末と、利用者が利用する複数の利用物と、前  
記複数の利用物に設けられ、前記携帯端末を感知する感  
知装置と各利用物に応じた複数のアンケート情報を記憶  
するアンケート情報記憶部を備え、前記アンケート情報  
を携帯端末に出力するアンケートサーバ装置とを有し、  
利用者が利用物を利用すると、前記利用物に設けられる  
感知装置は、利用者が携帯する携帯端末を感知し、前記  
アンケートサーバ装置は、感知装置によって感知された

## 3

携帯端末に、前記利用物に対応するアンケート情報を、アンケート情報記憶部に記憶される複数のアンケート情報から選択して出力することを特徴とするアンケートシステムである。

【0010】本発明に従えば、前記アンケートサーバ装置は、感知装置によって感知された携帯端末に、前記利用物に対応するアンケート情報を、アンケート情報記憶部に記憶される複数のアンケート情報から選択して出力するので、利用者の利用状況に応じたアンケート情報を携帯端末に出力することができる。このため、利用者の不快感を低減させることができ、アンケート情報に対する回答意欲を高めることができる。また、利用状況に応じたアンケート情報を出力できるので、無駄な質問および回答をなくし、アンケートを効率よく実施することができる。

【0011】また本発明の前記アンケートサーバ装置は、利用者が利用物を利用するたびに、前記利用物に対応するアンケート情報を前記携帯端末に出力することを特徴とする。

【0012】本発明に従えば、前記アンケートサーバ装置は、利用者が利用物を利用するたびに、前記利用物に対応するアンケート情報を前記携帯端末に出力するので、利用者は利用物を利用し終えた直後、利用物に対する感想などを忘れないうちにアンケート情報に回答することができる。

【0013】また本発明の前記携帯端末は、前記アンケートサーバ装置から出力されたアンケート情報を記憶するアンケート情報記憶部と、アンケート情報に対する回答を入力するための回答入力部と、前記回答入力部から入力された回答情報を記憶する回答情報記憶部とを備えることを特徴とする。

【0014】本発明に従えば、前記携帯端末は、前記アンケートサーバ装置から出力されたアンケート情報を記憶するアンケート情報記憶部と、アンケート情報に対する回答を入力するための回答入力部と、前記回答入力部から入力された回答情報を記憶する回答情報記憶部とを備えるので、アンケートサーバ装置から出力されたアンケート情報を記憶しておくことができ、利用者は都合の良いときにアンケート情報に回答することができる。また、利用者が携帯端末に入力した回答は、電子化された回答情報として携帯端末に記憶しておくことができるので、後の回収・集計などの処理が容易である。

【0015】また本発明の前記アンケートシステムは、利用者が利用した利用物の履歴を記憶する履歴記憶装置を備え、前記アンケートサーバ装置は、アンケート情報記憶部に前記利用物の履歴に応じた複数のアンケート情報を記憶しており、感知装置に感知された携帯端末に、該携帯端末の利用物の履歴に対応するアンケート情報を、アンケート情報記憶部に記憶される複数のアンケート情報から選択して出力することを特徴とする。

## 4

【0016】本発明に従えば、前記アンケートサーバ装置は、感知装置に感知された携帯端末に、該携帯端末の利用物の履歴に対応するアンケート情報を、アンケート情報記憶部に記憶される複数のアンケート情報から選択して出力するので、利用物そのものに対するアンケート情報だけでなく、利用者の利用履歴に応じたアンケート情報を出力することができる。よって、主催者側は、イベント会場に対するより詳しいアンケートを効率良く実施することができる。

10 【0017】

【発明の実施の形態】以下、遊園地などの複数のアトラクションを有するイベント会場におけるアンケートシステムについて説明する。図1は、本発明の実施の一形態であるアンケートシステム10を示す構成図である。アンケートシステム10は、様々なアトラクションが設けられるイベント会場において、各アトラクションに対する利用者の感想などを回収することを目的として設けられる。

20 【0018】アンケートシステム10は、イベント会場を利用する複数の利用者が携帯する携帯端末11、利用者が利用する利用物である複数のアトラクション12、携帯端末11にアンケート情報を出力するサーバ装置であるホスト14、およびアトラクション12とホスト14とを結ぶLAN (Local Area Network) 13を含んで構成される。アトラクション12は、たとえば観覧車、ジェットコースタ、展示コーナ、またはレストランなどの利用物である。

30 【0019】図2は、携帯端末11のブロック図である。携帯端末11は、アンケート情報を表示するための表示デバイス111、アンケート情報に対する回答を入力するための入力デバイス112、アトラクション12と無線信号の送受信を行う無線通信部113、アトラクション12から送信されたアンケート情報を記憶するアンケート情報記憶部114、演算処理を行い各部を制御するCPU115、各携帯端末11を識別するための個別ID116、およびアトラクション12の利用履歴を記憶する履歴情報記憶装置117を有する。

40 【0020】図3は、アトラクション12のブロック図である。アトラクション12は、ゲートを通過した携帯端末11を感知する携帯端末感知装置121、携帯端末11との無線信号の送受信を行う無線通信部122、各アトラクション12を識別するための個別ID124、LAN13を介してホスト14との通信を行う通信制御部125および演算処理を行い各部を制御するCPU123を有する。

50 【0021】携帯端末感知装置121は、各アトラクション12のゲートに設けられ、ゲートを通過した携帯端末11を感知することができる。これによって、利用者がそのアトラクション12を利用し始めたことおよび利用し終えたことを感知することができる。

## 5

【0022】図4は、ホスト14のブロック図である。ホスト14は、演算処理を行い各部を制御するCPU141、LAN13を介してアトラクション12との通信を行う通信制御部142、携帯端末11から収集した利用履歴情報を記憶する利用履歴記憶部143、利用状況に応じた複数のアンケート情報を記憶するアンケート決定テーブル145、および利用履歴情報からアンケート決定テーブル145を参照して出力すべきアンケート情報を決定するアンケート決定制御部144を有する。

【0023】次に、アンケートシステム10の流れについて説明する。図6は、携帯端末11のアンケート受信動作を示すフローチャートである。図7は、アトラクション12のアンケート送信動作を示すフローチャートである。図8は、ホスト14のアンケート出力動作を示すフローチャートである。

【0024】イベント会場の営業時間が開始すると（ステップS71、S81）、各アトラクション12は携帯端末11の監視を開始し（ステップS72）、ホスト14は各アトラクション12からの情報受信の監視を開始する（ステップS82）。

【0025】利用者にはイベント会場に入場した時点で、携帯端末11が主催者側から渡される（ステップS60）。利用者は携帯端末11を携帯して、会場内を回遊する。会場内に入った利用者は、個人情報情報を携帯端末11に入力する（ステップS61）。このとき、携帯端末11は、表示デバイス111にて利用者の個人情報の入力进行を要求する。なお、この個人情報の入力、アンケ

## 6

ート内容によっては省略される。

【0026】今、仮に携帯端末（ア）の利用者を利用者（あ）とする。利用者（あ）がアトラクション（A）を利用し始めると（ステップS62-Y）、アトラクション（A）の携帯端末感知装置121は、ゲートを通過する携帯端末（ア）を無線にて認知する（ステップS73-Y）。アトラクション（A）の携帯端末感知装置121に認知された携帯端末（ア）は、履歴情報記憶装置117に記憶される利用履歴情報をアトラクション（A）に送信する（ステップS63）。また同時に携帯端末（ア）は、利用履歴情報を更新し、新しい利用履歴情報を履歴情報記憶装置117に記憶する（ステップS64）。

【0027】携帯端末（ア）から利用履歴情報を受信した（ステップS74）アトラクション（A）は、携帯端末（ア）の利用履歴情報と発信場所、ここではアトラクション（A）のID情報とをLAN13にてホスト14に送信する（ステップS75）。ホスト14はその情報を受信し（ステップS83-Y）、履歴情報記憶部143に記憶する（ステップS84）。ホスト14は、記憶された履歴情報から、アトラクション利用頻度情報データベースを構築してもよい。

【0028】表1は、送信側アトラクションおよび利用履歴情報に応じた複数のアンケート情報を記憶するアンケート決定テーブル145の一例を示す表である。

【0029】

【表1】

利用履歴 送信側 アトラクション	(任意)	A	B	C	...	A*B	...	B*C	B*D	...	A*B*C	...
A	a	a*a	a*b	a*c	...	a*a*b	...	a*b*c	a*b*d	...	a*a*b*c	...
B	b	a*b	b*b	b*c	...	a*b*b	...	b*b*c	b*b*d	...	a*b*b*c	...
C	c	a*c	b*c	c*c	...	a*b*c	...	b*c*c	b*c*d	...	a*b*c*c	...
D	d	a*d	b*d	c*d	...	a*b*d	...	b*c*d	b*d*d	...	a*b*c*d	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

【0030】表1では、列に履歴情報を発信してきた送信側アトラクションA、B、...をおき、行に発信してきた利用履歴情報A、B、A\*B、...、A\*B\*C、...をおく。ここで、たとえば利用履歴情報A\*Bは、アトラクション（A）とアトラクション（B）を過去利用したことを表す。

【0031】発信アトラクションのID情報と利用履歴情報とを受信したホスト14は、その情報に基づいて出力すべきアンケート情報をアンケート決定テーブル145から決定する（ステップS85）。今回の例では、利用者（あ）はイベント会場に入った直後にアトラクション（A）を利用しているので、過去の利用履歴情報はない。この場合、出力すべきアンケート情報は、列の送信側アトラクション（A）と行の利用履歴情報（任意）と

が交わるアンケート「a」に決定される。ここでアンケート「a」は、アトラクション（A）に関わる質問内容である。

【0032】利用者（あ）がアトラクション（A）を利用し終えゲートを通過し、アトラクション（A）を離れると、ホスト14からアトラクション（A）にアンケート「a」が送信され（ステップS86、S76）、アトラクション（A）から携帯端末（ア）にアンケート「a」が無線送信される（ステップS77）。

【0033】携帯端末（ア）にて受信されたアンケート「a」は、携帯端末（ア）のアンケート情報記憶部114に蓄えられる（ステップS65）。アンケート情報記憶部114に蓄えることで、アンケート「a」について利用者（あ）は、自分の都合のよい時間に回答すること

ができる。

【0034】利用者(あ)はアンケート「a」に対する回答が可能になった場合、その旨を携帯端末(ア)に入力し(ステップS66-Y)、携帯端末(ア)の表示デバイス111にアンケート「a」を表示させ、携帯端末(ア)の入力デバイス112に回答を入力する(ステップS67)。アンケート「a」に対する回答は、利用者(あ)の都合の良いとき、たとえば次のアトラクション(B)への移動中、アトラクション(B)の利用後、またはアトラクション(D)での待ち時間などに行えばよい。

【0035】利用者(あ)が次のアトラクションとしてアトラクション(B)を利用すると(ステップS68-Y)、アトラクション(B)の携帯端末感知装置121は、ゲートを通過する携帯端末(ア)を無線にて認知する(ステップS73-Y)。アトラクション(B)の携帯端末感知装置121に認知された携帯端末(ア)は、履歴情報記憶装置117に記憶される利用履歴情報Aをアトラクション(B)に送信する(ステップS63)。また同時に携帯端末(ア)は、利用履歴情報を更新し、新しい利用履歴情報A\*Bを履歴情報記憶装置117に記憶する(ステップS64)。

【0036】携帯端末(ア)から利用履歴情報Aを受信した(ステップS74)アトラクション(B)は、携帯端末(ア)の利用履歴情報Aと発信場所、ここではアトラクション(B)のID情報とをLAN13にてホスト14に送信する(ステップS75)。ホスト14はその情報を受信し(ステップS83-Y)、履歴情報記憶部143に記憶する(ステップS84)。

【0037】発信アトラクション(B)のID情報と利用履歴情報Aとを受信したホスト14は、表1に示すアンケート決定テーブル145から、アンケート「b」と「a\*b」とを選んで出力する。具体的にアンケート「a\*b」の例を挙げて見ると、「アトラクション(A)とアトラクション(B)と、どちらが楽しかったですか?」のような質問になる。つまり、アトラクション(A)とアトラクション(B)とを利用した利用者しか答えられないような質問となる。

【0038】利用者(あ)がアトラクション(B)を利用し終えゲートを通過すると、携帯端末(ア)にアンケート「b」とアンケート「a\*b」が送信される。携帯端末(ア)は、受信したアンケート情報をアンケート情報記憶部114に追加記憶する。よって、利用者(あ)には、自分が利用したアトラクション(A)およびアトラクション(B)に関するアンケート「a」、「b」および「a\*b」のみに回答できるようになる。

【0039】利用者(あ)がアトラクション(C)を利用しない場合には、アトラクション(C)に関するアンケート「c」、「a\*c」、「b\*c」・・・、つまり表1に示すアンケート決定テーブル145の送信側ア

トラクション(C)の行のアンケート情報は配信されない。このため、利用者(あ)は、アトラクション(C)に関するアンケート情報を読む必要がなくなる。よって、本実施の形態では、利用者の不快感を低減でき、また効率良くアンケートを実施することができる。

【0040】また、利用者によっては、同じアトラクションを複数回利用することがある。表1に示すアンケート決定テーブル145は、そういった場合であっても利用履歴に応じたアンケート情報を出力できるように作成される。具体的には、アトラクション(A)を2回利用した場合には、送信側アトラクション(A)と利用履歴情報Aからアンケート「a\*a」が決定される。アンケート「a\*a」の質問内容としては、「あなたは、アトラクション(A)を2回利用されていますが、その理由は何ですか?以下の選択肢からお選び下さい。」のようなものが考えられる。

【0041】その後、利用者がイベント会場を退場すると(ステップS69-Y)、携帯端末11は主催者側に回収される(ステップS70)。またイベント会場の営業時間が終了すると、アトラクション12は携帯端末11の監視を終了(ステップS78-Y)し、ホスト14もアトラクション12からの情報受信の監視を終了する(ステップS87-Y)。

【0042】回収された携帯端末11からは、アンケート回答および利用履歴情報が取出される。アンケート回答および利用履歴情報の取出しおよび利用方法は、本発明では特に取り上げないが、アンケート回答および利用履歴情報は電子化されているので、取出し、結果集計およびイベント会場業務への反映は容易である。なお、アンケートの回答は、携帯端末11からの無線通信によって回収してもよい。

【0043】以上、遊園地などのイベント会場におけるアンケートシステム10について説明したが、本発明のアンケートシステムはこれに限定されず、たとえば動物園、展覧会、またはショー会場などで好適に実施することができる。

【0044】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、前記アンケートサーバ装置は、利用物に設けられる感知装置によって感知された携帯端末に、前記利用物に対応するアンケート情報を、アンケート情報記憶部に記憶される複数のアンケート情報から選択して出力するので、利用者各人に関係したアンケート情報を携帯端末に出力することができる。したがって、利用者の状態に合致したアンケート内容を作成することができ、アンケート回答者の不快感を低減することができ、利用者の回答意欲を高め回答率と回答情報量の向上を図ることができる。

【0045】また、本発明によるアンケートシステムでは、イベント会場などにおいて各利用者の利用履歴などの状態を監視・把握しながら、アンケート情報をリアル

タイムで作成・配信し、回答させることが可能である。

【0046】また、本発明によるアンケートシステムでは、アンケート情報および回答が、電子化されているので、多大な情報量であっても処理が容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態であるアンケートシステム10を示す構成図である。

【図2】携帯端末11のブロック図である。

【図3】アトラクション12のブロック図である。

【図4】ホスト14のブロック図である。

【図5】携帯端末11のアンケート受信動作を示すフローチャートである。

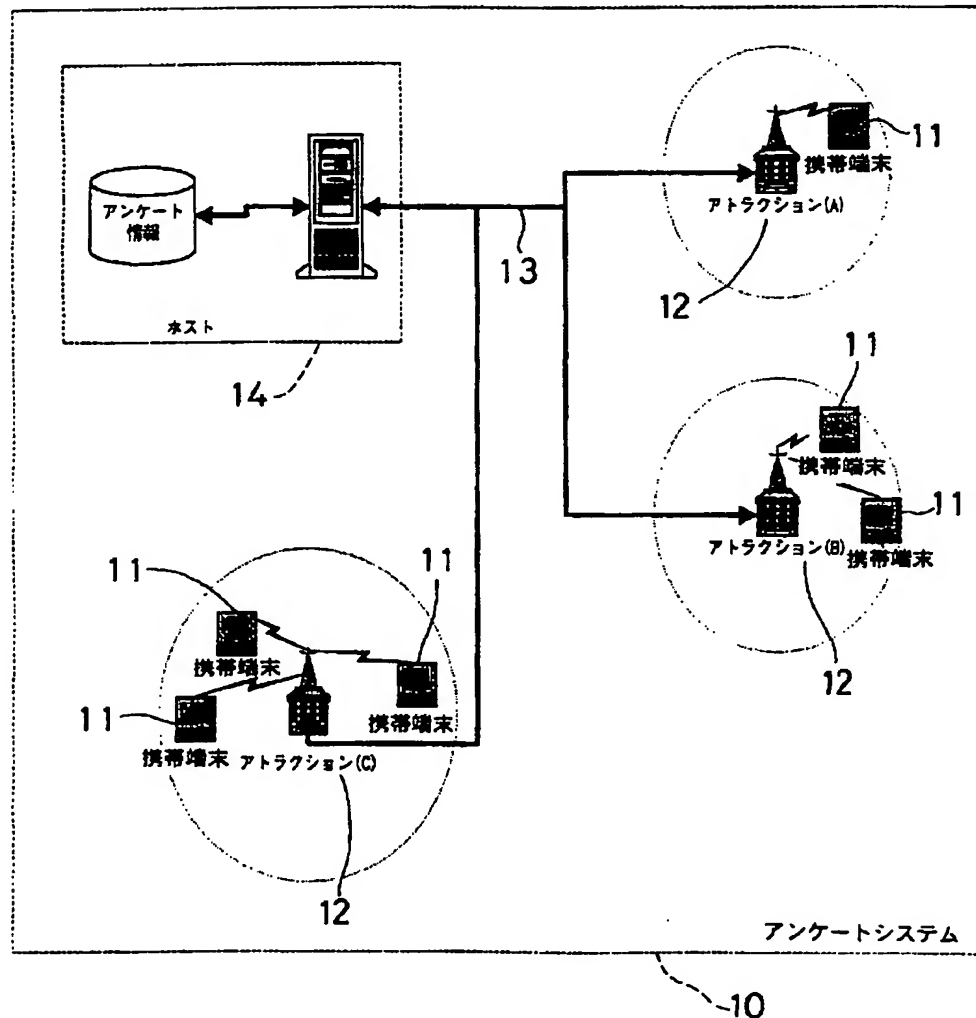
【図6】アトラクション12のアンケート送信動作を示すフローチャートである。

【図7】ホスト14のアンケート出力動作を示すフローチャートである。

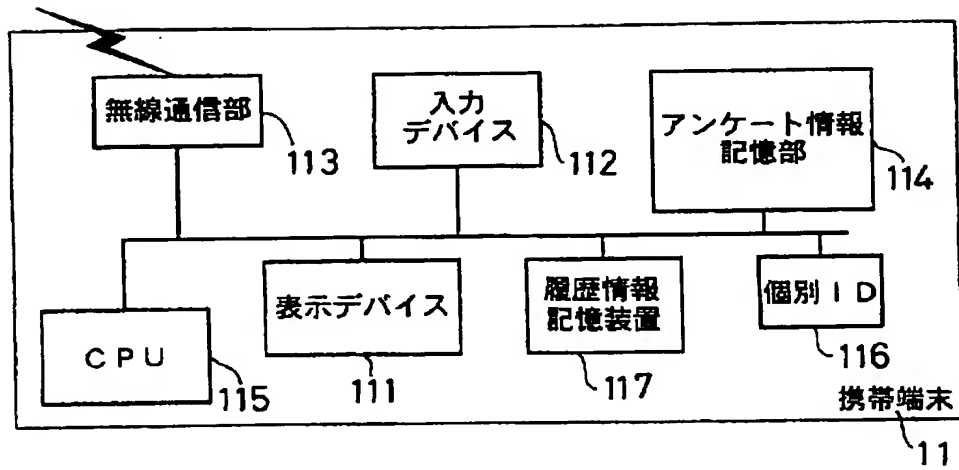
【符号の説明】

- 10 アンケートシステム
- 11 携帯端末
- 12 アトラクション
- 13 LAN
- 14 ホスト
- 111 表示デバイス
- 112 入力デバイス
- 113, 122 無線通信部
- 114 アンケート情報記憶部
- 115, 123, 141 CPU
- 116, 124 個別ID
- 117 履歴情報記憶装置
- 121 携帯端末感知装置
- 125, 142 通信制御部
- 143 履歴情報記憶部
- 144 アンケート決定制御部
- 145 アンケート決定テーブル

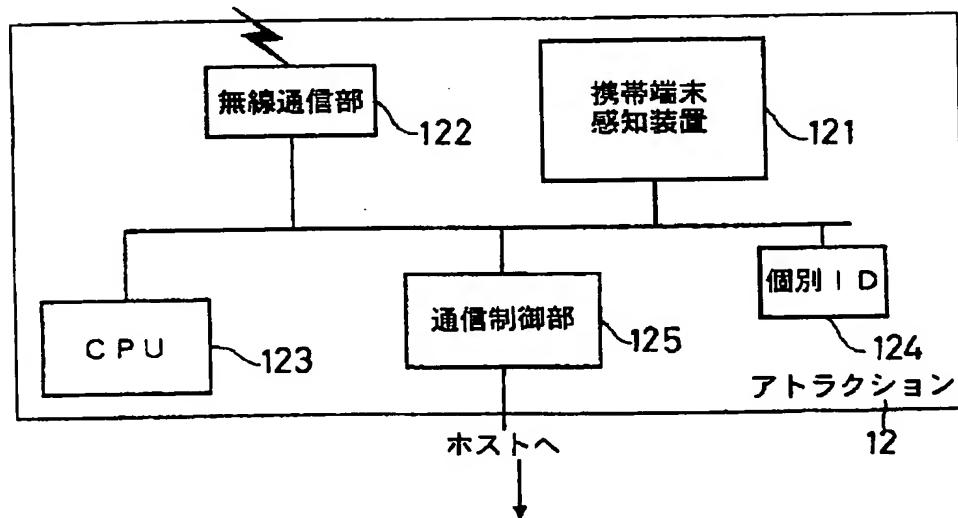
【図1】



【図 2】

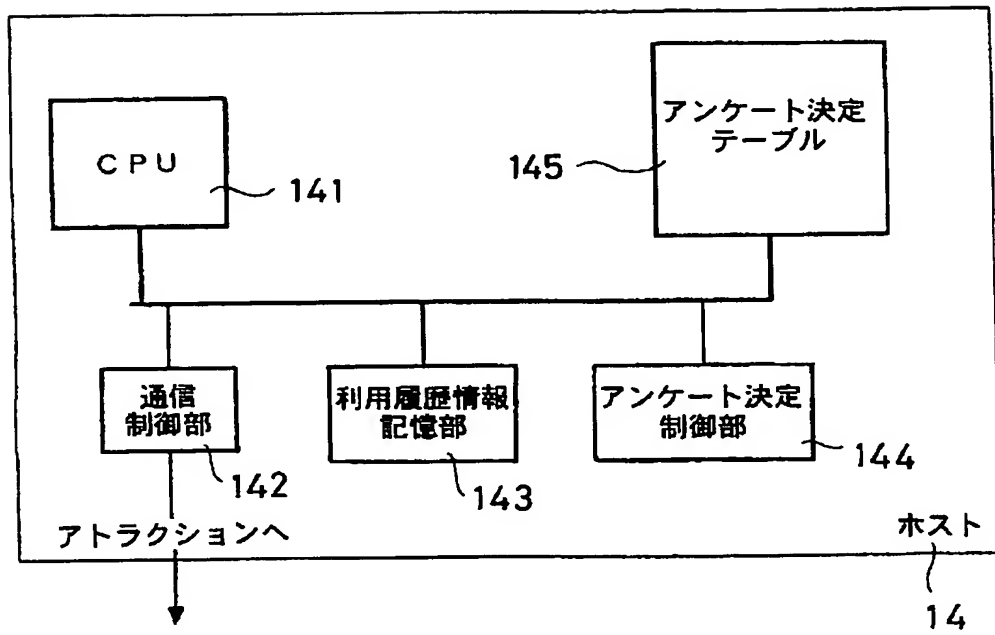


【図 3】

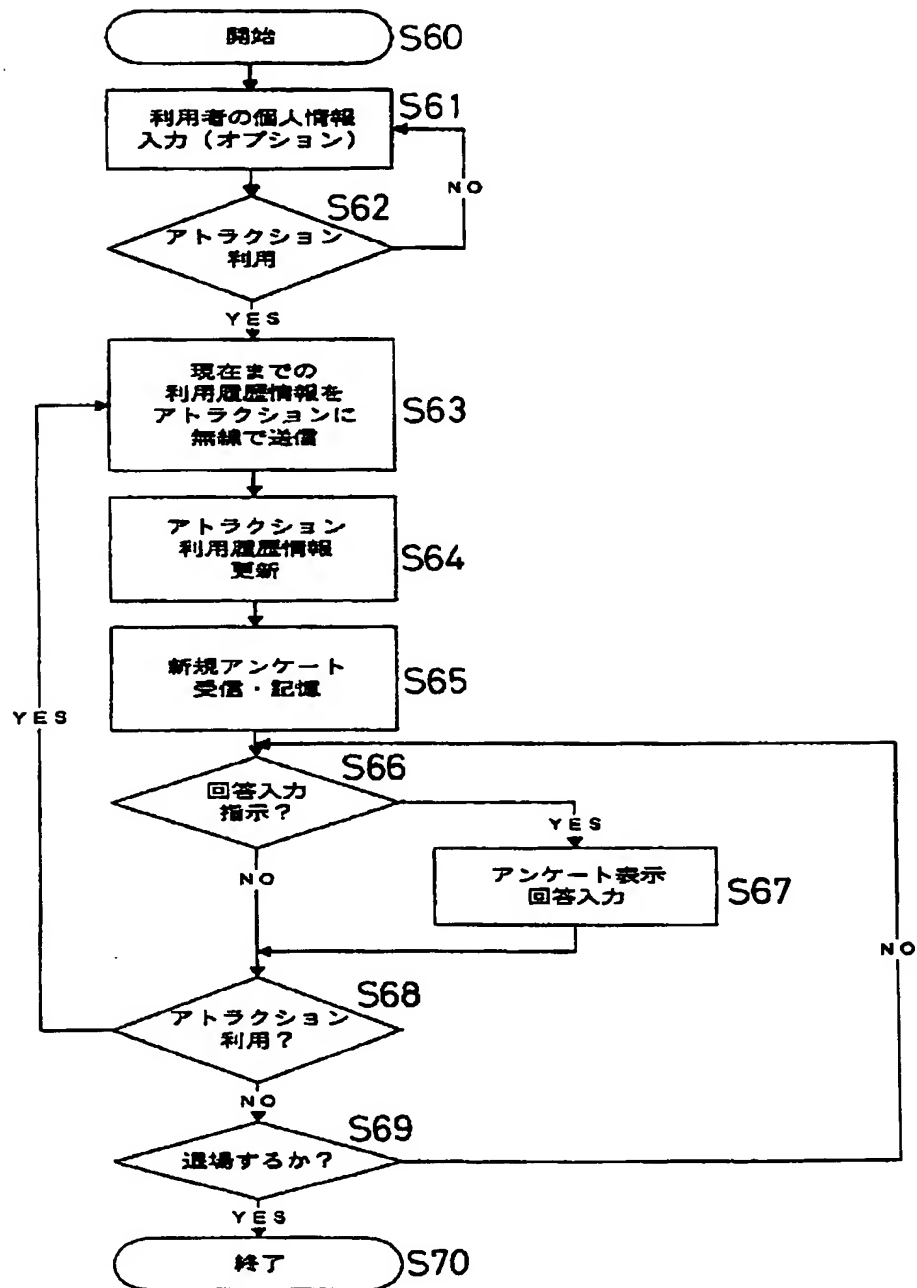




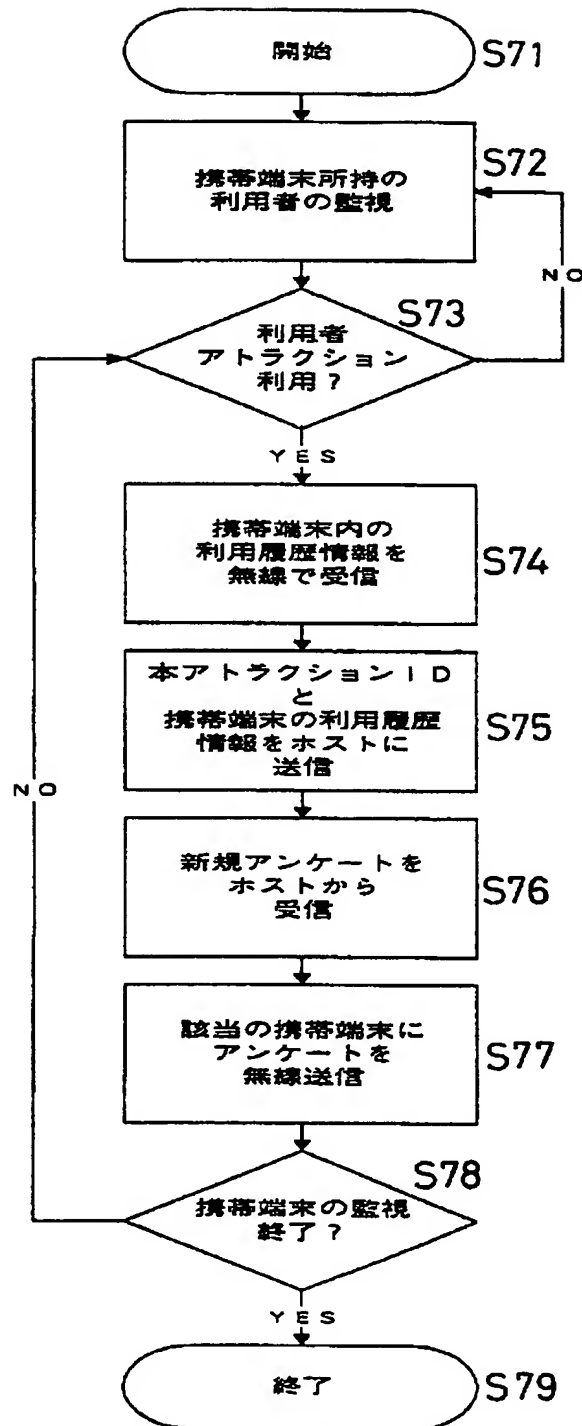
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

